

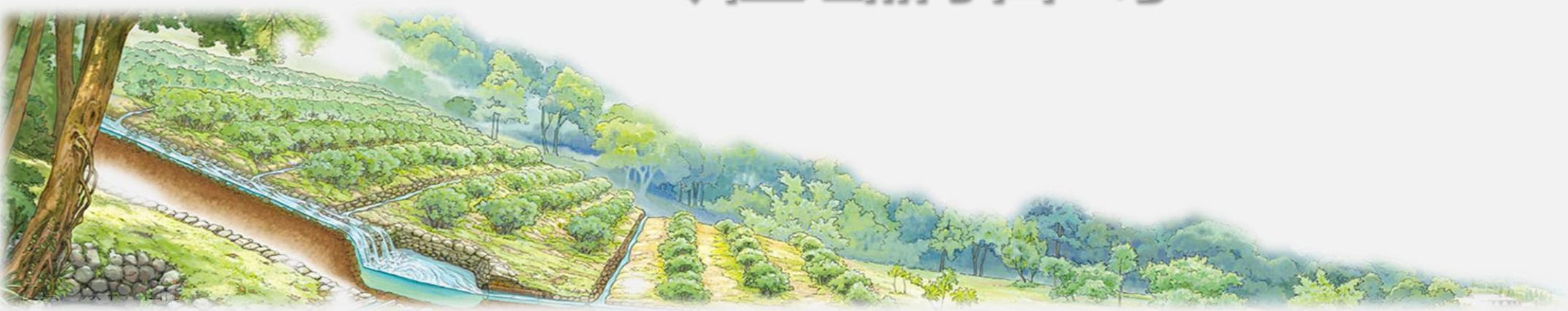


歡迎

農業部

112年度優良農建工程評審委員

蒞臨指導



112年度優良農建工程實地評審

東勢林場水土保持戶外教室 環境教育場域第四期改善工程



農業部農村發展及水土保持署臺中分署



程泰工程技術顧問有限公司



耕璣營造有限公司



工作團隊

主辦單位

Sponsoring Organization

農業部農村發展及
水土保持署臺中分署

維護管理

Maintenance Management

彰化縣農會
東勢林場

生態檢核
專家諮詢

觀察家生態顧問有限公司

設計監造

Design Organization

程泰工程技術顧問有限公司

施工單位

耕瑾營造有限公司



簡報 大綱



- 壹 / 工程緣起**
- 貳 / 工程內容**
- 參 / 規劃設計**
- 肆 / 工程特色及效益**
- 伍 / 工程品質及三級管理特色**
- 陸 / 評審基準評分指標**



壹、工程緣起



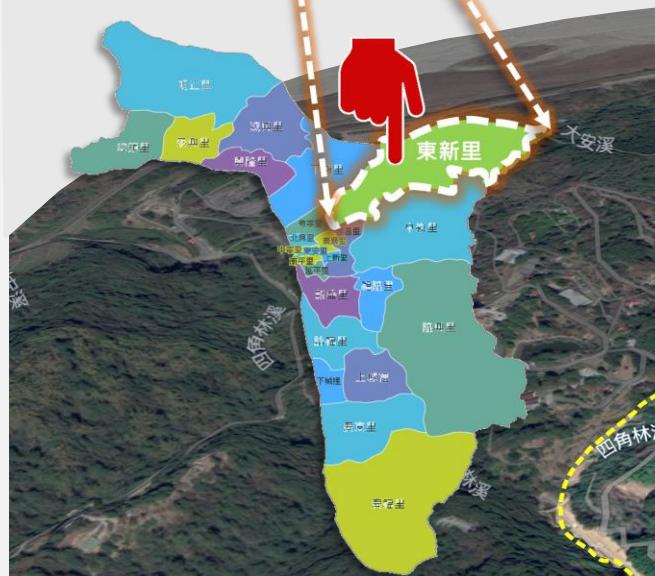
水保 東勢林場 與民眾對話



工程緣起(1/2)

背景介紹

- ✓ 位於臺中市東勢區東勢林場，面積約225公頃
- ✓ 1998年成立為水土保持戶外教室
- ✓ 為地質調查所公布之山崩與地滑地質敏感區（順向坡）範圍內
- ✓ 1999年921大地震造成保安林區二八甲區崩塌



森林體驗

林地水保

環境教育

長期經營為優質水土保持戶外教室





工程目的

- ✓ 東勢林場於**2013年通過環境教育設施場域認證**，已持續運作9年，為國內重要水保戶外教室。
- ✓ 串聯崩塌地整治教學園區及野溪整治教學園區，強化戶外教室學習品質。

自導式水保教室園區



- 工程示範區
- 農藝示範區
- 造林植生區

透過遊戲瞭解水保，
深化小朋友水土保持的觀念



優質・效率・團隊

每年吸引**約20萬**人次入園

三大目標



2018 年環境教育設施場所以來，參加
水土保持的學生與民眾累計**達 3,516** 人次

賞玩體驗園區

- 林場體能活動
- 寓教於樂



- 玩轉水保
- 林場DIY體驗
- 可食地景

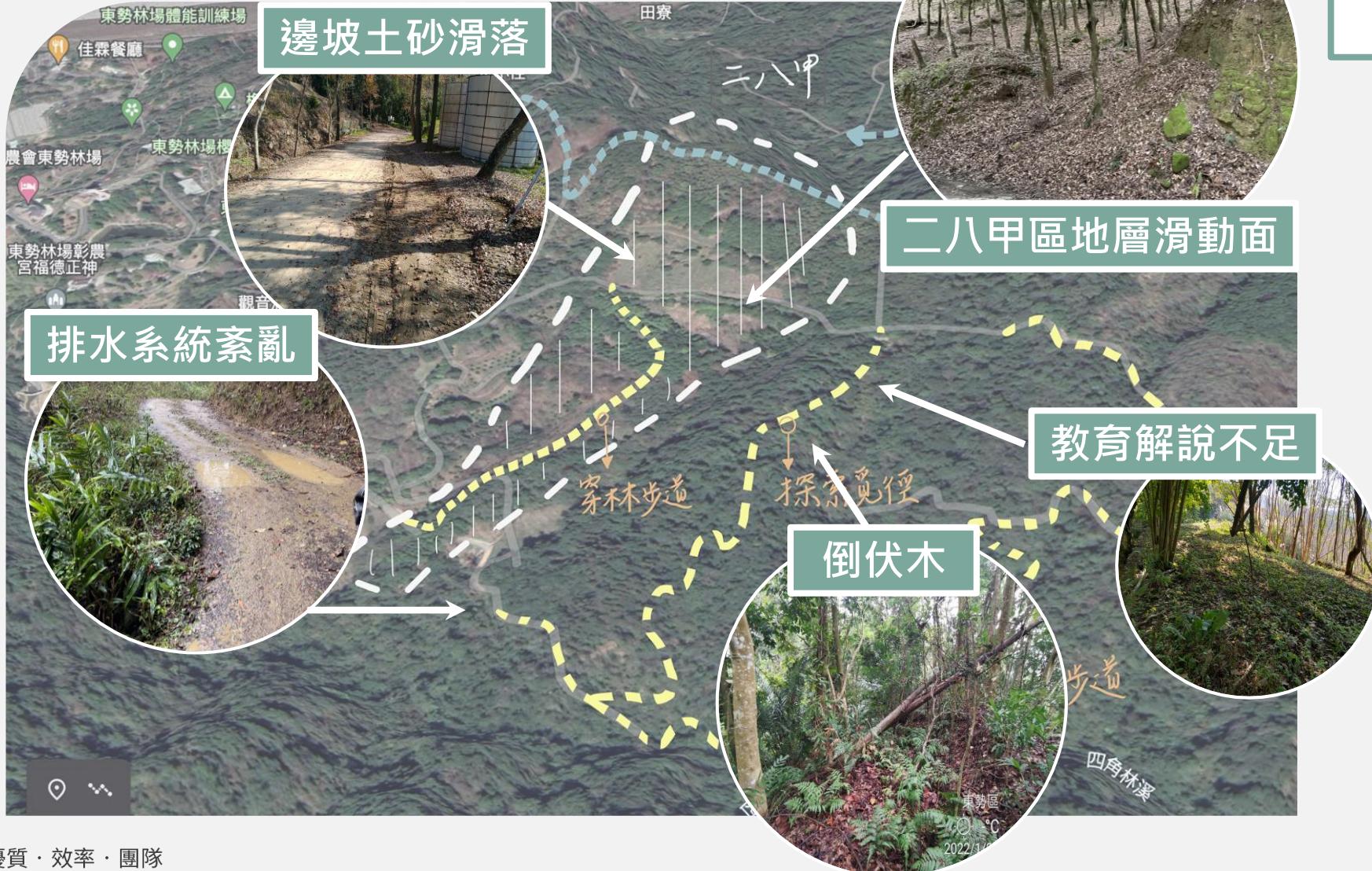


環境教育設
場域認證



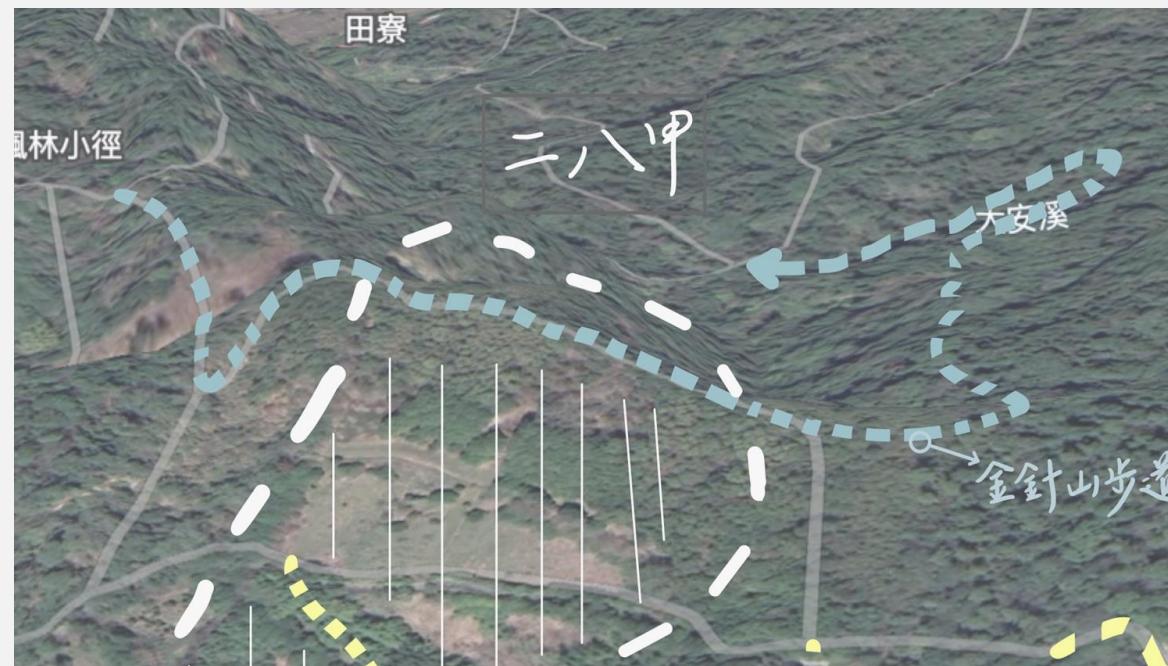
基地問題分析(1/3)

二八甲崩塌後通盤檢討

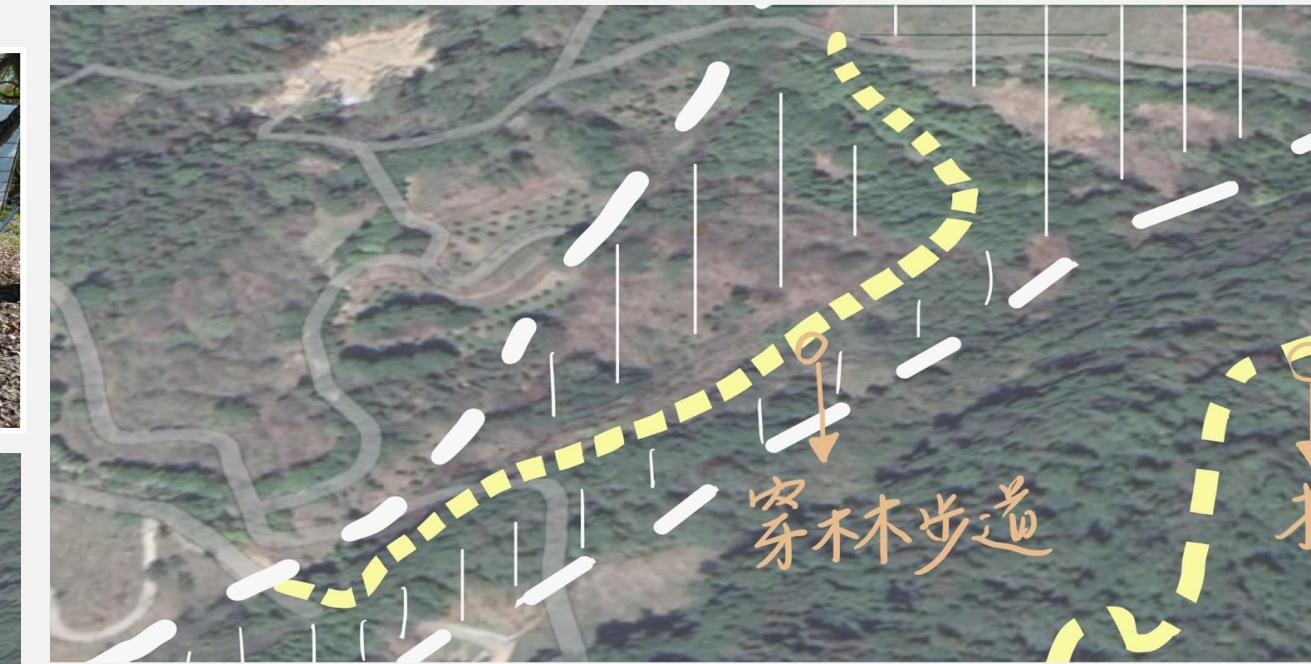




基地問題分析(2/3)



X 步道路面降雨沖刷泥濘，排水不良



X 邊坡崩塌造成既有排水溝損毀，石籠、蛇籠變形損壞



基地問題分析(3/3)



步道出口(終點)

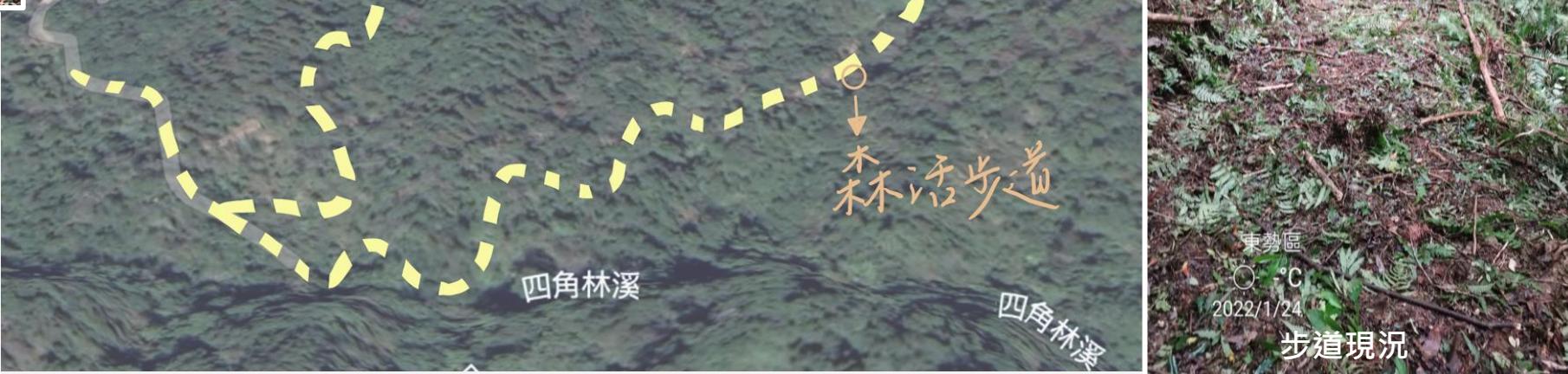
- X 現況荒蕪雜亂，缺乏動線整理營造
- X 缺乏定點生態導覽解說安全空間



步道入口



倒伏木 東勢區
2022/1/24



森活步道

步道入口(起點)



東勢區
2022/1/24

步道現況



貳、工程內容



水保 東勢林場 與民眾對話



工程內容



經費期程

- ✓ 契約金額：694萬8,400元
- ✓ 結算金額：848萬元



履約期程

- ✓ 開工日期：111年5月8日
- ✓ 完工日期：111年12月2日(209日曆天)
- ✓ 驗收合格：111年12月16日



工程位置





參、規劃設計



水保 東勢林場 與民眾對話



最真實的水土保持戶外教室

提昇水土保持戶外教室完整性

- A.森活步道串聯全國最大
楓樹林水保教室
- B.連結四角林野溪教室
- C.金針山步道食農教室

因地制宜尊重自然

- A.探索覓徑手做工法保存
原始林貌
- B.穿林步道修復林區原有
林道
- C.多樣性工法降低生態
干擾



工程與保育共存之路



環境
友善

極簡
工法

減碳
淨零

互動
體驗





設計理念(2/2)

落實需求設計



低碳工法 水保教育

- ✓ 碎石級配鋪面
- ✓ 土包袋溝
- ✓ 砌石排水溝
- ✓ 砌石靜水池



手作步道 環教體驗

- ✓ 人工壓實小徑
- ✓ 木土石階梯
- ✓ 塊石護坡
- ✓ 橫木護坡(木製
擋土柵工)
- ✓ 繩索欄杆
- ✓ 解說牌
- ✓ 指示牌



安全林道 林場環教

- ✓ 壓實鋪面
- ✓ 塊石階梯
- ✓ 碎石階梯
- ✓ 仿木框階梯
- ✓ 導覽牌
- ✓ 導覽牌暨互動解說
- ✓ 植栽解說牌
- ✓ 動物造型解說



灰色工法 提升安全

- ✓ 石籠護坡
- ✓ 排水溝擋土牆

森活步道

需求一 | 低碳水土保持教育~

設計 | 整體規劃園區動線，採易入滲透水步道及砌石、客土袋等軟性工法融入自然環境，增加植物生長空間

探索覓徑(手作步道)

需求二 | 森林生態環境教育~

設計 | 加入生態思維、節能減碳、減少棲地干擾破壞

穿林步道

需求三 | 安全林道體驗教育~

設計 | 林間步道，配合水土保持戶外教室，提供園區遊憩及水土保持體驗

金針山步道

需求四 | 因地制宜教育~

設計 | 擋土措施安全保護，排水系統整體改善，提升安全



農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA

工程設計(1/12)

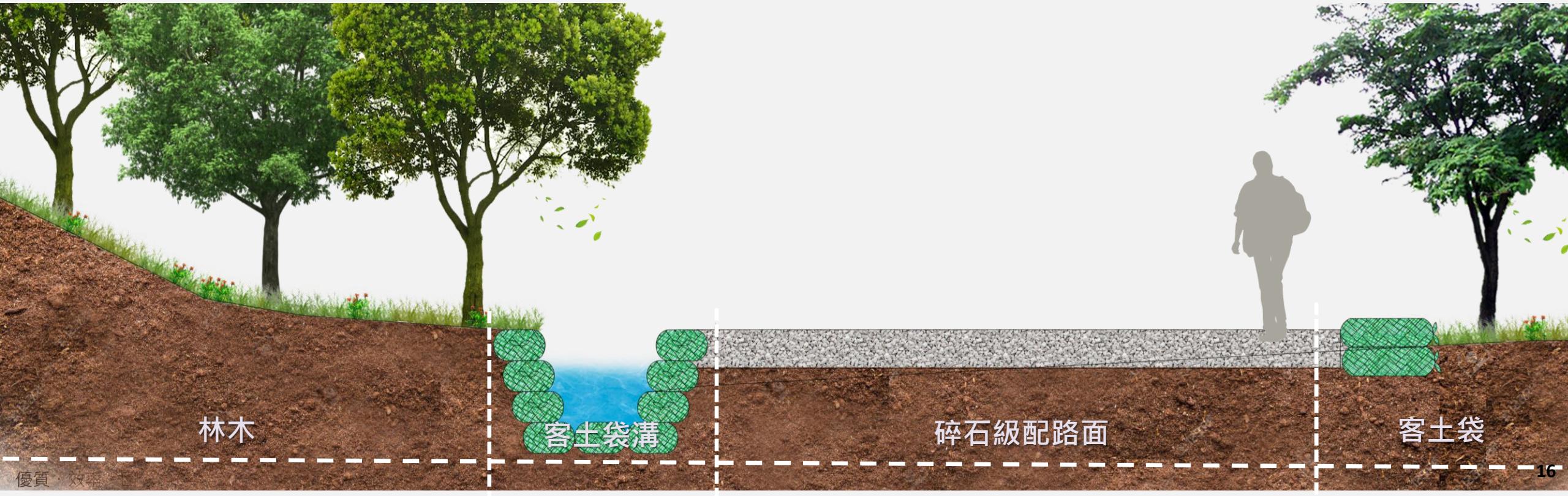
步道設計-碎石級配鋪面

需求 | 步道串聯重建·園區維護通道

設計 | 改善原有泥濘之步道，善用**天然碎石**，
減少混凝土施作立即融入淺山自然環境，環境衝擊性低。



森活步道





工程設計(2/12)

步道設計-人工壓實小徑

需求 | 步道林區常見動物棲息地，改善需以不同思維設計

設計 | 以手作步道打造無痕林區步道改善時**減少擾動**、
以人工進行施作，提供動物及植物自然解說場域。

降低影響



量身打造



自然共存



順應地形



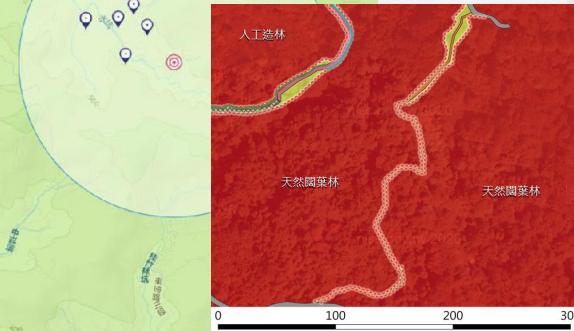
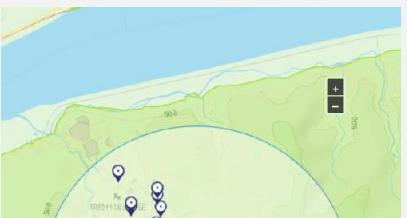
探索覓徑



1

棲地盤點

- ✓ 物種及棲地調查
- ✓ 棲地評估



2

生態措施



3

施工思維

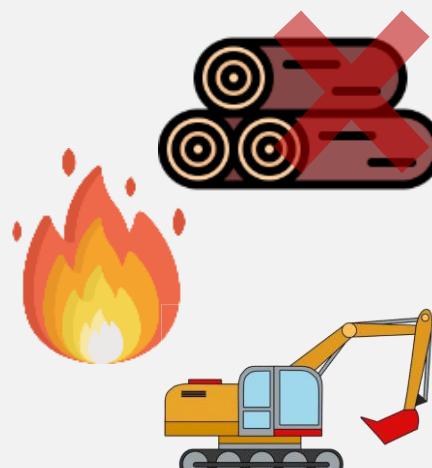
- ✓ 因地制宜
- ✓ 減碳淨零
- ✓ 自然工法
- ✓ 水源涵養



4

嚴禁進入

- ✗ 施工範圍外伐木
- ✗ 火源
- ✗ 大型機械



5

迅速恢復



無痕山林

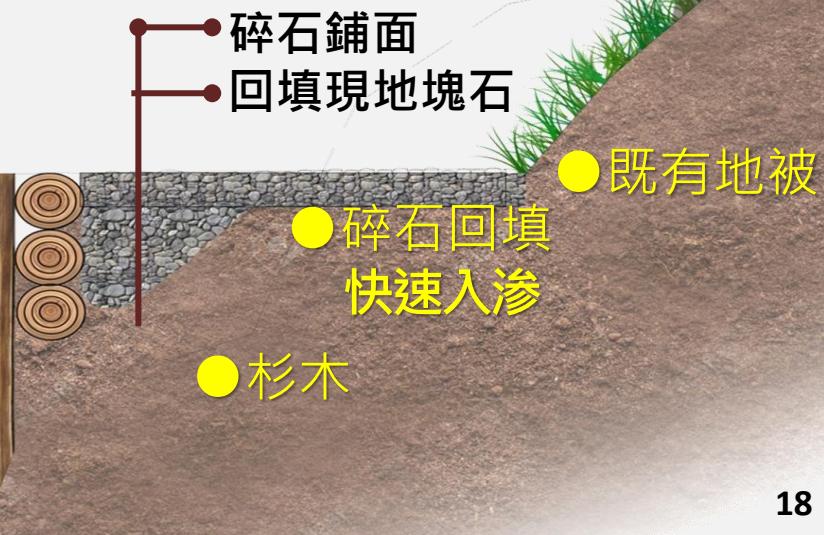


工程設計(3/12)

護坡設計-橫木護坡(木製擋土柵工)

- ✓ 遇地形落差或坡度陡斜的處理及遇山徑路幅不足
- ✓ 配合現地調整施作，下邊坡坡腳修至安定

四大策略守護東勢林場森林





工程設計(4/12)

護坡設計-塊石護坡

- ✓ 遇地形落差或坡度陡斜的處理及遇山徑路幅不足，適當調整工法及調度人員
- ✓ 配合現地調整施作，下邊坡坡腳修至安定



探索覓徑





工程設計(5/12)

步道設計-塊石階梯、木土石階梯



- ✓ 塊石階梯、木土石階梯用於縱向坡度超過25%過陡的路段遇地形落差或坡度陡斜的處理。

塊石階梯



可適用坡度約15~30%



可適用坡度較大約30%
及遮陰多且溼滑地區



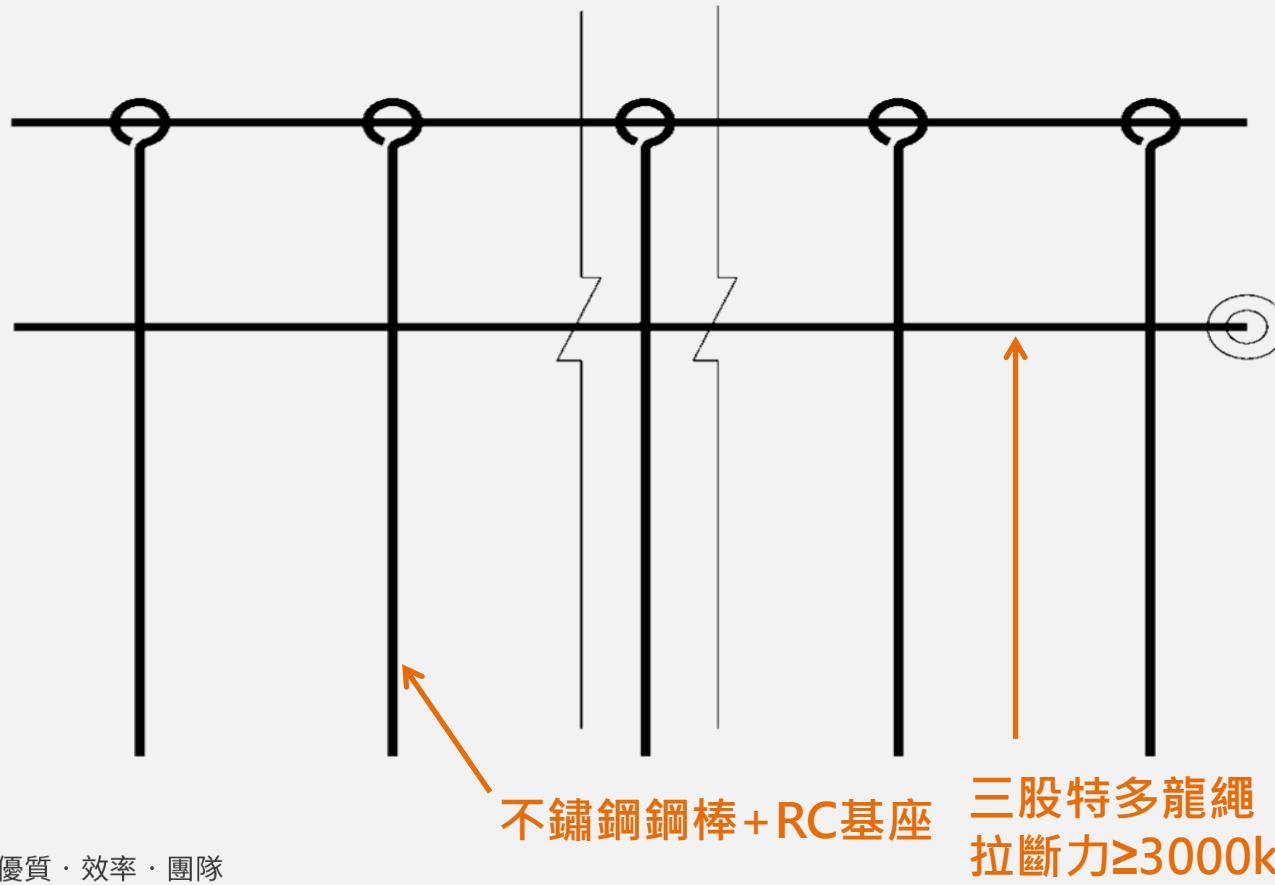


工程設計(6/12)

警示設計-繩索欄杆

需求 | 緊鄰邊坡危險處，有跌落之虞

設計 | 設置較輕量的安全設施(拉繩護欄)步道周遭**考慮
量環境承載量**，較危險區域增加輕量欄杆





工程設計(7/12)



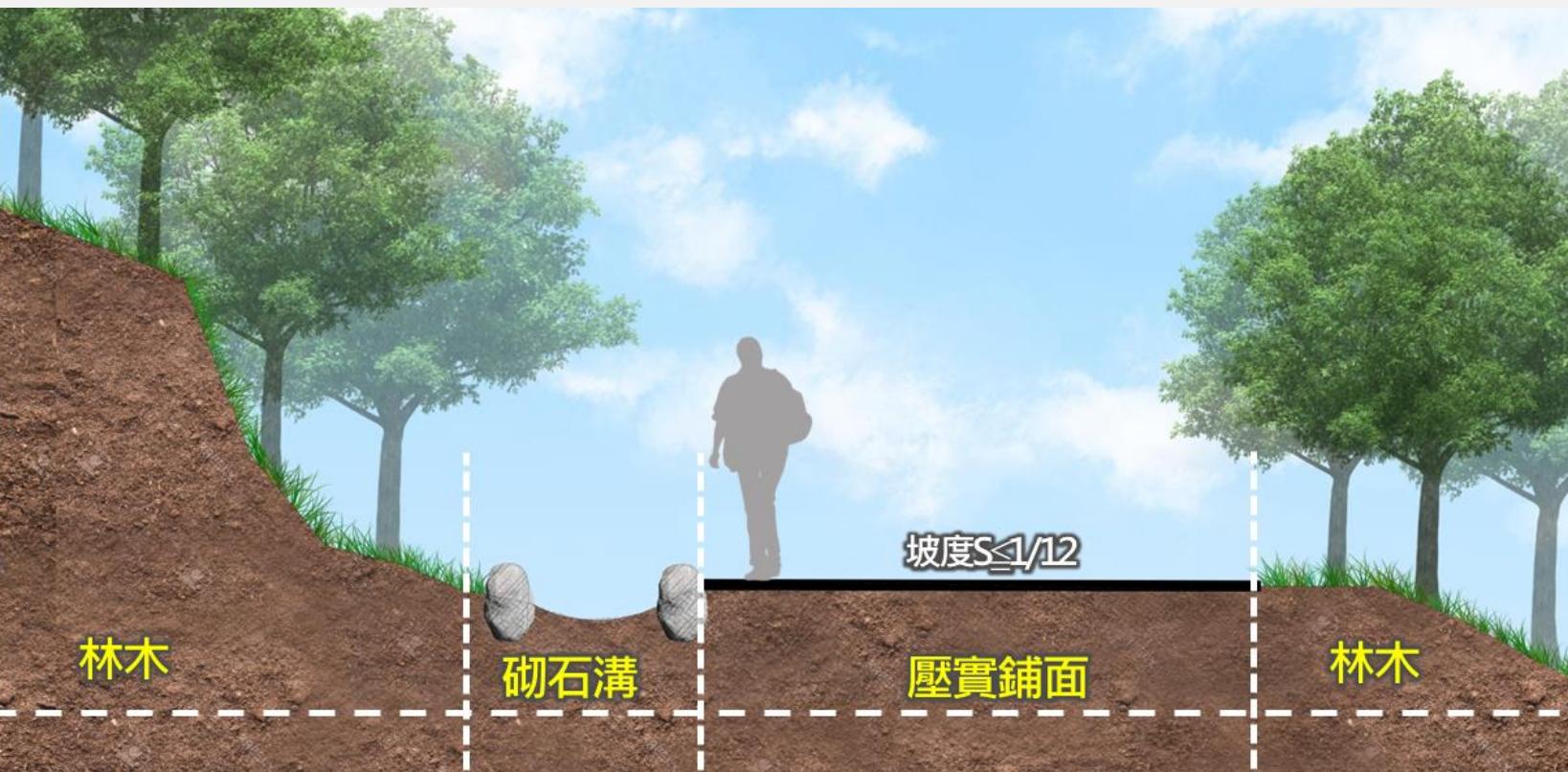
穿林步道



步道設計-壓實鋪面

需求 | 串聯二八甲地滑解說場域順應平臺階段造林地形

設計 | 原有步道**壓實**，環境山林衝擊降至最低，配合林區
大型展示區導覽設計





工程設計(8/12)

步道設計-仿木框階梯、碎石階梯

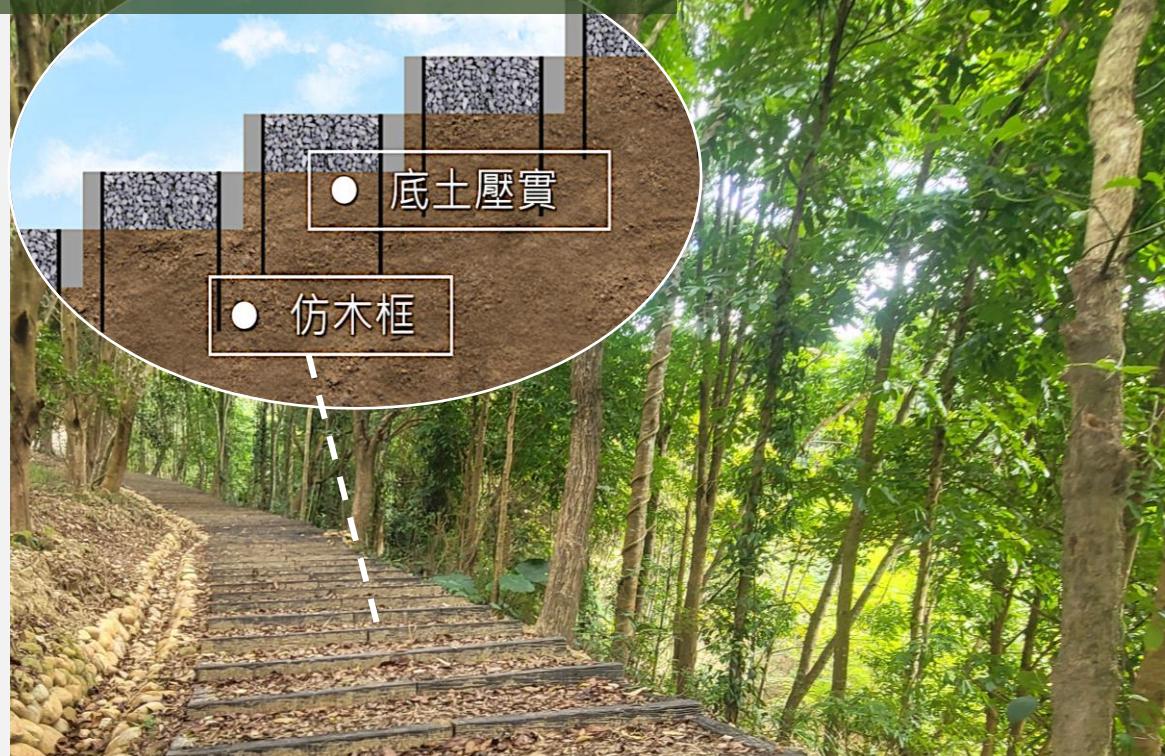
需求 | 改善**不同坡度**呈現地形變化

設計 | 按照既有坡面隨時整修坡面，適應平台階段不同
高程調整階梯材質，提昇遊園舒適度



穿林步道

仿木格框坡度 $S > 30\%$



碎石階梯 $1/12 \leq \text{坡度} S < 15\%$





農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA

工程設計(9/12)

護坡設計-排水溝擋土牆暨石籠護坡

需求 | 金針山種植場域邊坡崩塌，排水不良

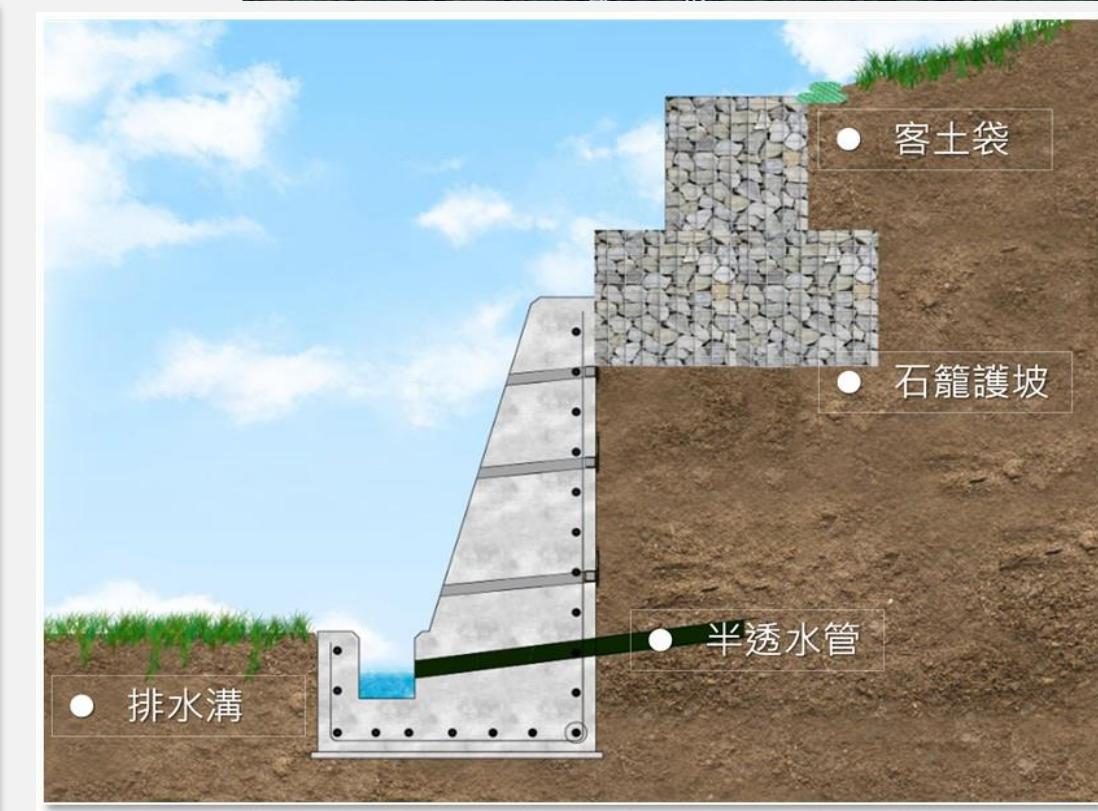
設計 | 改善後可做為產業及崩塌地示範，石籠護坡配合矩形溝及半透水管地下排水穩定邊坡



金針山步道



← 8 "HDPE半透水管"





工程設計(10/12)

排水系統設計

需求 | 步道路面位置沖刷，排水不良

設計 | **因地制宜**不同形式排水，**乾砌石排水溝、砌石靜水池等**方式儲留，增加入滲機會，改善紊亂排水路。



乾砌石溝



客土袋溝



碎石過路溝



土溝





農業部農村發展及水土保持署
Of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA

工程設計(11/12)

互動式導覽解說設計

互動解說導覽牌

- ✓ 掃描QRcord即可認識動植物知識
- ✓ 結合戶外生態教室，增加互動及趣味
- ✓ 動線指示牌明確指示方向，



植栽解說牌



銅片蝕刻解說牌



動線指示牌





工程設計(12/12)

互動式動物解說設計

生態教育體驗

螢火蟲

穿山甲

山豬

獨角仙

攀、藤 植 物

山羌

✓ 成熟森林指標-攀藤植物
形成自然打卡點。

✓ 東勢林場特有動物造型意象，在步行中
能發現小驚喜。

優質 · 效率



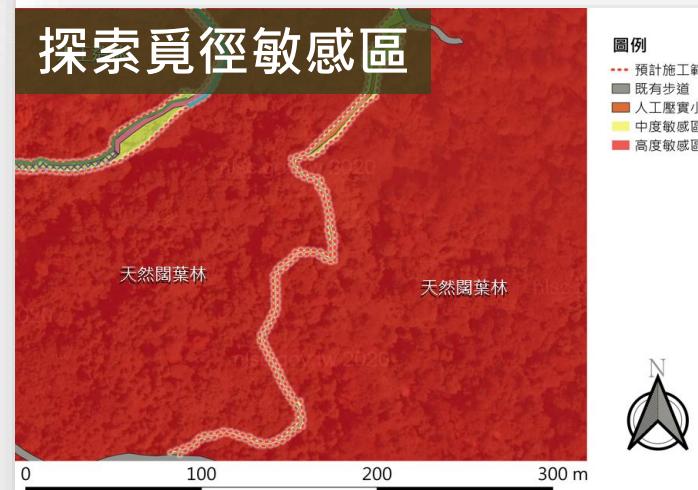
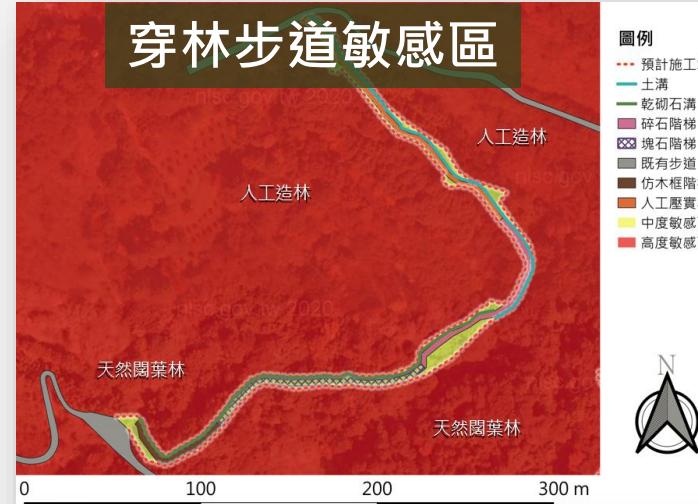
肆、工程特色及效益



水保 東勢林場 與民眾對話

生態永續 - 因地制宜及尊重自然

棲地評估(前置規劃)



標註後續資料資訊頁面 (Taiwan Amphibians Database) 2015/07/01 次歷年 01 期資料			
380004-南投縣竹山市-東埔里-竹山中和里東埔里生態調查點-生物多样性评价中心-臺灣 樹蛙			
41636-板橋市新店里-小門里東埔里-生物多样性评价中心-臺灣 樹蛙			
臺灣後續資料資訊頁面 (Taiwan Amphibians Database) 2001/01/01 次歷年 01 期資料			
<p>一、本工程評估為在日曆時間之次年度，未滿六個月不表示其地點無其他 連續六個月動態。</p> <p>二、工程評估為在工程評估時點後六個月動態評估。</p> <p>三、本資料為復健工程評估，即工程完工後，工程內容為工程施作環境(包含動 植物調查、行水道工程、土壤改善工程、土壤改善工程、土壤改善工程與綠化 工程等)，工程評估方法主要為動態評估，因此正反面說明皆為綜合評 估。</p>			
<p style="text-align: center;">標註後續 資料資訊 頁面</p> <p style="text-align: center;">標註後續 資料資訊 頁面</p>			
名稱	中央土壤監測 網點	60m	使用管理說明
用法活 用說明 生態調查 點	上坡地	森林帶	<p>此地址：係指沒有專題計畫，試驗用 地或研究地，但有土壤調查、土壤 均土樣調查及自行拍攝影。若為農 地或園區，則另選地址，請勿在 農地或園區上標註。</p> <p>此地址：係指沒有專題計畫，試驗用 地或研究地，但有土壤調查、土壤 均土樣調查及自行拍攝影。若為農 地或園區，則另選地址，請勿在 農地或園區上標註。</p> <p>此地址：係指沒有專題計畫，試驗用 地或研究地，但有土壤調查、土壤 均土樣調查及自行拍攝影。若為農 地或園區，則另選地址，請勿在 農地或園區上標註。</p>

生態關注區域圖

	地質敏感區線上查詢系統查詢結果
<p>查詢列印檢査碼：F65FB0E16300BF1F1FADEA1F3F190A3874AB240</p> <p>查詢日期：中華民國112年03月25日 00:25:09</p> <p>查詢地點：臺中市東勢區東勢路1段小段393-9號</p> <p>查詢明細： https://gis2.mengcs.gov.tw/ehb/gsh97-1/sys_2010s/check_code.cfm </p> <p>查詢範圍如下圖：</p>	
<p>查詢結果：</p> <p>■ 地質敏感區種類： <input checked="" type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分區域 <input type="checkbox"/> 否 位於公告之地質敏感區內</p> <p>地質敏感區種類： 山崩與地盤變動敏感區</p> <p style="text-align: center;">*****查詢結果列印完成*****</p>	
<h1>地質敏感區查驗</h1>	

生態資料庫查詢成果報表

牛熊關注區域圖

地質敏感區查驗

生態圖資、地質
敏感區資料搜集

設計前討論

3

棲地盤點



棲地評估、前置規畫



手護環境的工匠精神

- ✓ 遇地貌改變，調整路線
- ✓ 減少設置構造物

環境維護



量身
打造

無痕
山林



自然
共存

工匠
精神



優質 · 效率 · 豐



生態永續 – 林區全紀錄



友善原住民

穿山甲洞穴

山豬腳印

尋找牠們
留下的
蹤跡



生態永續 – 林區全紀錄



重點植物做記錄



✓ 沿線記錄步道中既有植物狀況
標誌於圖上，植栽解說牌設置



重點植物沿線辦識



生態永續 - 林區全紀錄

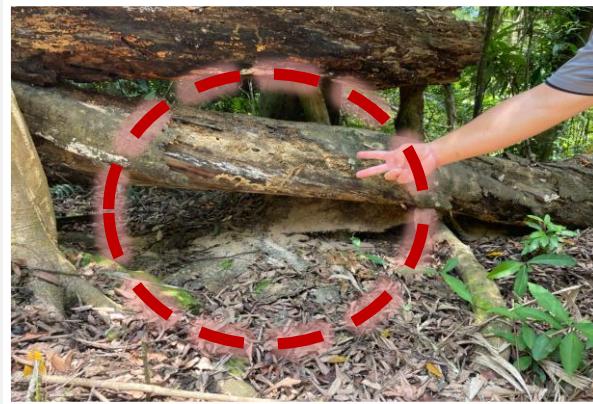
設計、工程前之現場勘查全記錄
前期架設錄影裝置步道現場



現場紀錄

1

沿線記錄穿山甲洞穴



沿線記錄拍照動物軌跡



生態監測

2

生態監測位置重要動物(瀕危、保育)
特定定點裝設攝影機-觀察穿山甲



3

施工錄影

施工前裝設工程錄影機



施工前記錄伏倒木狀況





手作步道—無痕山林～維持環境原有風貌



手作步道施工
人工壓實小徑

動植物與人共享的小徑



節能減碳-有效性

施作後的步道完全看不出人工形跡，覆有野草青苔的石塊錯落，彷彿原本就長在那裡。手作步道的精神—讓自己成為自然的一部份。



人文教育與自然生態兼容並蓄



無痕森林～維持環境原有風貌

- ✓ 以友善生物棲地作法，極簡使用混凝土
- ✓ 改善步道動線規劃，維護路徑及山坡地景

節能減碳-周延性

水保酷學堂

東勢林場之水保酷學堂

- ✓ 打造生態體驗解說場域
- ✓ 打造戶外教學場域，結合林區解說互動性

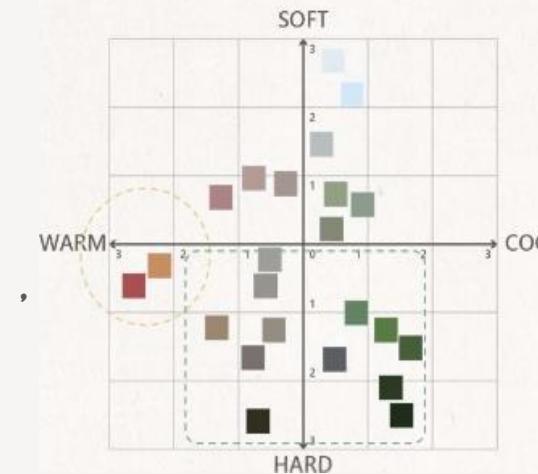


設計完整性 - 景觀美學

色彩配置。與周邊環境協調

■ 東勢林場整體環境色彩

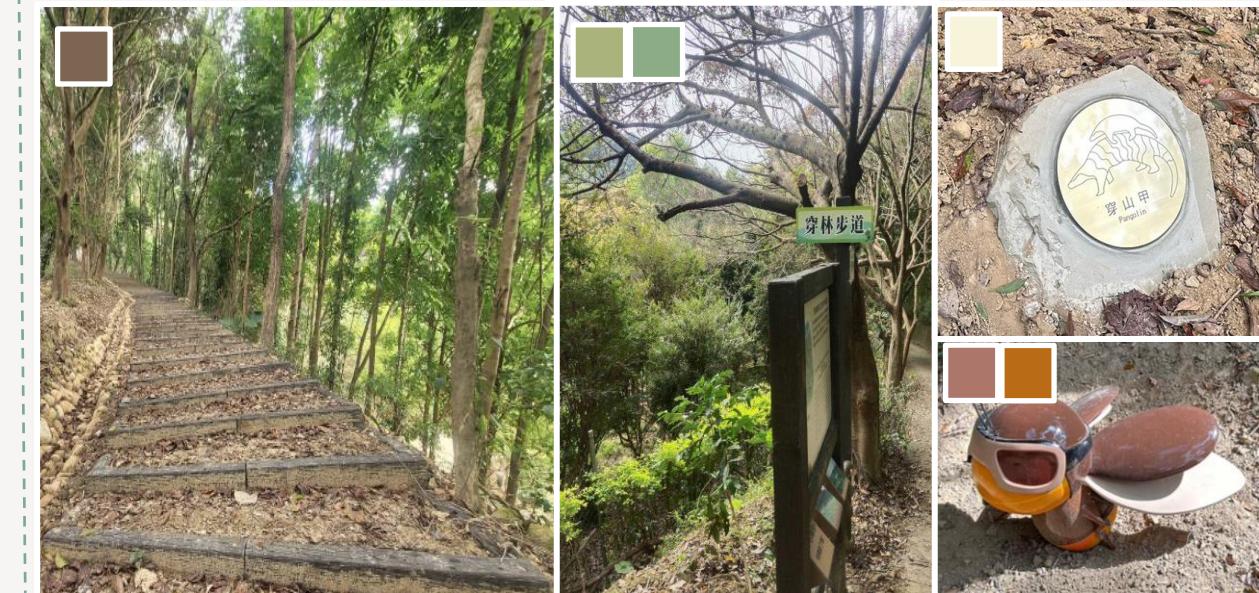
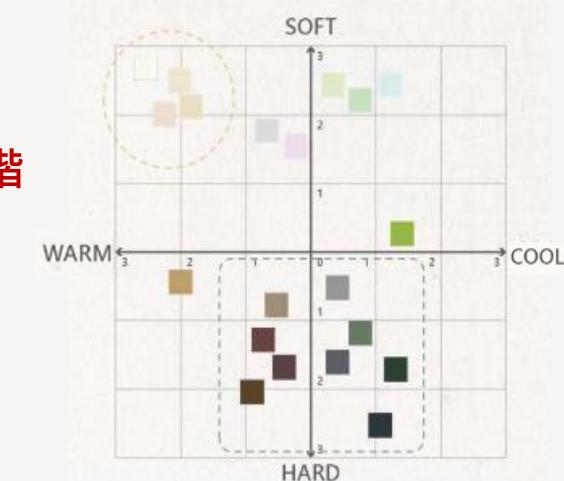
以自然綠意為主，生物意象與土木設施座落其中，色彩規劃需降低強烈色彩對比，緩和視覺衝擊。



■ 步道色彩

透過色彩分析，營造環境**和諧**

- 硬體設施：**低彩度**運用
 - 導覽設施：**高明度**突顯
- 創造**柔和**且**協調**之視覺景。





生態友善措施

- 完工前後利用紅外線檢測前方溫度的變化，適合哺乳類及鳥類這些恆溫動物勘查全記錄
- 先期架設錄影裝置步道現場



完工前後利用紅外線檢測前方溫度的變化，適合哺乳類及鳥類

2023年5月完工後動物活動影片

科技運用





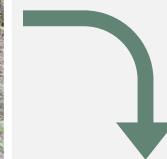
完工的工程交由大自然驗收

維護管理-品質耐久

穿林步道

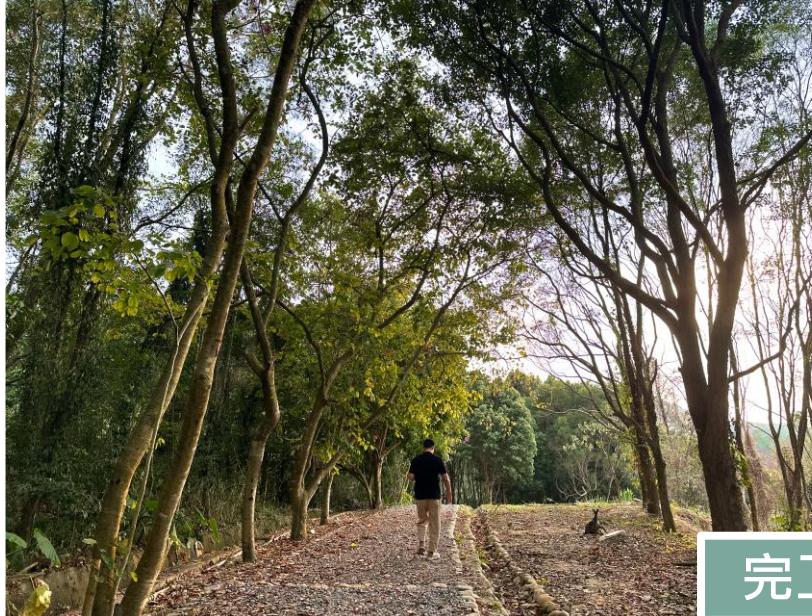


施工前



完工後

探索覓徑



完工後



施工前



深度.慢遊.聊水保

經營效益



深度

- ✓ 促發對環境的覺知
- ✓ 增進對環境關懷與敏感度

漫遊

- ✓ 運用重要節慶與季節，推出主題活動
- ✓ 結合地方政府與地方文化特色，串聯周邊遊程

聊水保

- ✓ 運用現地地質、地貌、水保工法深耕於民眾心中
- ✓ 強化水保宣導
- ✓ 成為教師設計教具、教案好幫手



以人为本 - 人文教育 x 慢活步道

經營效益

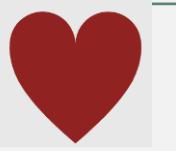
親子族群



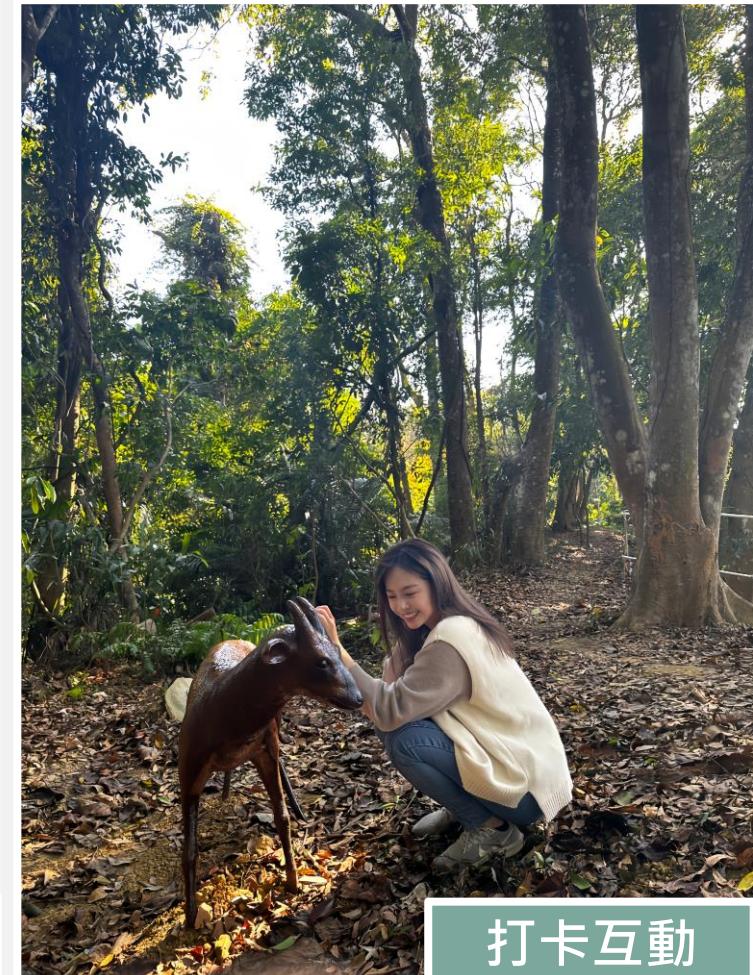
沈浸式體驗生態



年輕族群



運動聖地



打卡互動



農業部農村發展及水土保持署
Ministry of Agriculture, Rural Development and Soil Conservation

環境教育走向國際 全國指標性水土保持戶外教室

經營效益

2023 Interpraevent指定現地參訪地點



[HOME](#) [Organization](#) [Topic & Speakers](#) [Field Trips](#) [Submissions & Registration](#) [Exhibition & Sponsorship](#)



Field Trips for INTERPRAEVENT 2023 International Symposium

Date: 19-21 April 2023

* The field trip will depart from Hotel National every day. (No.57, Guanqian Rd., West Dist., Taichung City 40353, Taiwan)

Deadline for Field Survey registration and payment: March 31

20th April, 2023	8:50	Assemble in Hotel National Lobby
	9:00	Leave Hotel National
	10:00~12:00	Visit to Gonglaoping
	12:00~13:00	Lunch
	14:00~17:00	Visit to Dongshih Forest Garden
	17:30~18:30	Dinner
	18:30~19:00	Firefly Eco-Tour in Dongshih Forest Garden
	19:00	Leave Dongshih Forest Garden
	20:00	Arrive in Hotel National



[Open photo](#)



森活步道

為早期林場實地各區域間之作業道，故稱森(林裡)活(動)的步道。
步道沿線四周原始森林密佈，雲霧飄渺，白天走在森活步道上可以看見森林地景生態相互呼應，除享受清新又舒適的森林浴，並聆聽鶯鳴鳥叫聲，感受悠遊在大自然的舒暢。夏天夜間賞螢，聆聽蛙鳴，讓人心曠神怡，消除一整天疲憊的身心。前行可至水土保持戶外教室體驗區，學習水土保持工法與知識。

Forest Activity Hiking Trails

This trail was originally built to connect the working paths in different forest reserve areas, which is why it is currently called the "Forest Activity Trail". The trail is surrounded by primitive forest, while clouds and mist could be closely observed by visitors. During the daytime, if you walk along this trail, you can enjoy the beautiful scenery and ecological environment of the forest, an immersive experience that can make you feel refreshed while listening to the tweeting of birds and chirping of cicadas in the forest. On summer nights, fireflies fly and dance in the forest while the croaking sounds from the frogs bring relaxation and joy to the experience, which makes it a genuinely wonderful place for one's wellness of body and mind. Upon your arrival at the Outdoor Classroom area, you can learn about soil and water conservation knowledge.



雙語解說導覽



搭配線上系統



規劃完整性



提升國際能見度

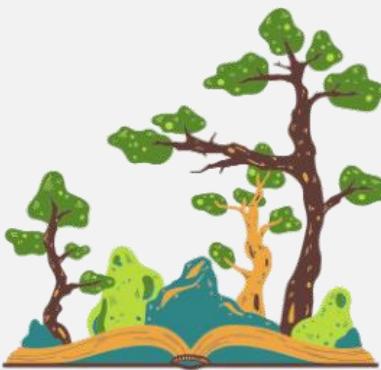
2023 Interpraevent 國際天然災害防治會

經營效益



環境教育與森林療癒 提升環境議題的關懷與聯合國永續發展目標(SDGs)接軌

經營效益 | 有效性



打造處處學習的
環境教育設施場域



維持既有林相
維持既有生物通道



步道打造無痕林區
淨零行動



循環經濟，
資材再利用，零出土



生態、景觀友善步道



實踐生態、歷史、文化永續發展

在地
保護

在地
參與

永續
策略

原生樹木保護

山林水土保護

生態多樣性保護

彰化線農會

東勢林場遊樂區

四角林野溪

環境友善-順應地形+低擾動

生態友善-減輕+縮小+迴避+補償

人文歷史-連結+融入

生態+人文環境教育場域

淨零排碳





強化國際環境教育場所

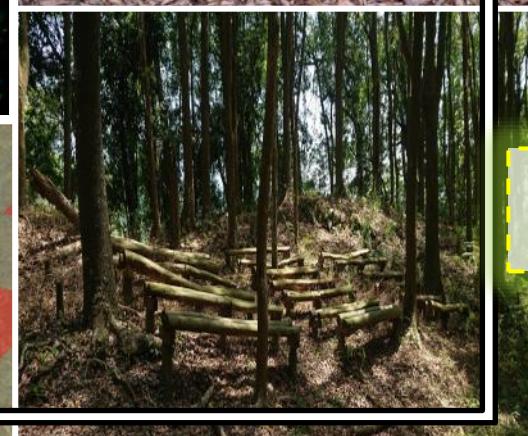
經營效益 | 永續發展



教育



生態



災害

物種多樣性



- ✓ 難得一見集合生態多樣性、地質敏感區、災害潛勢區、環境教育場域等場域
- ✓ 歷年吸引多位學者研究參與學術發表

推廣國際

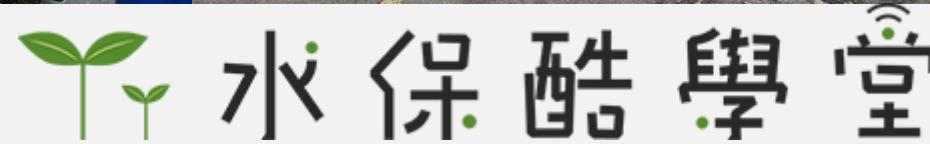




東勢林場之水保酷學堂，作為生態體驗解說場域



台灣好新聞
關心跟你有關的新聞



- 1.以友善生物棲地作法，極簡使用混凝土
- 2.改善步道動線規劃，維護路徑及山坡地景
- 3.打造戶外教學之場域，結合林區解說互動性





伍、工程品質及三級管理特色



水保 東勢林場 與民眾對話



三級品管流程

品管系統組織架構

第二級
施工
品質查證

第一級
施工
品質管制

三級品管流程

農業部農村發展及水土保持署

臺中分署

監造單位

委外試驗

施工廠商
專任工程人員及品管人員

工程品質

第三級
工程
施工查核

公共工程委員會
農業部
工程查核小組





◆ 監造單位-監造組織

程泰工程技術顧問有限公司

張為傑技師 技執字第006906號

監造計畫負責人

- 負責監造計畫各項業務工地施工監造辦督導

張為傑技師 技執字第006906號

工地監造負責人

- 負責現場監造工程品質及落實品管制度

張建緯品管工程師 MR1100225號

監造工程師

- 負責施工之品質管制與檢驗等相關事宜



提升施工品質及進度

探索覓徑施工流程



確定路徑

- ◎ 施工定線

路線由東勢林場工作人員及生態觀察家領勘後定線

- ◎ 施工放樣

整地整平

- ◎ 目視檢查

除去腐質層、竹桿及根部與竹鞭及阻礙物

步道本體改善

- ◎ 底土壓實

機械壓實.夯實需
50%以上

- ◎ 斜率檢查

排水外斜並檢視
斜率大於1/50

- ◎ 寬度檢查

最小寬度45公分

構造物設置

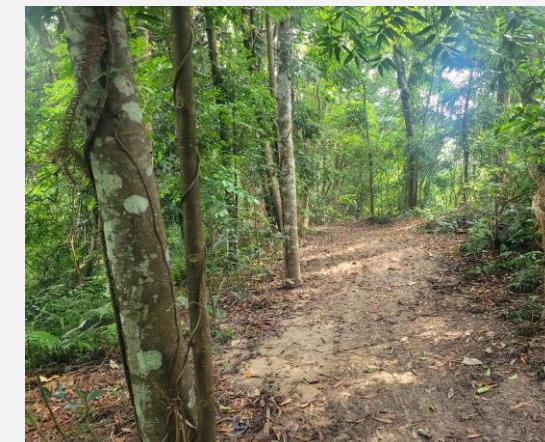
- ◎ 設置評估

**步道橫向坡度超
過25%路段**，由
機關考量是否設
置塊石階梯或木
石階梯

遇有**蝕溝及崩坍**
之虞，標記後由
機確立設置橫向
排水或邊坡保護
或砌石擋土範圍

步道完成整理

- ◎ 強化防護設施
- ◎ 安置告示標誌
- ◎ 打掃乾淨



(資料來源：監造計畫書)



提升施工品質及進度

◆ 步道施工流程



1.步道放樣

沿途樹幹做記號確認步道方向



2.樹木保護

大型樹幹保護包覆



3.推進工

小型機具推進步道
路跡整理、除草清理路幅



6.工項完成

手作步道



4.清理工

修整路面不平整
優質 · 效率 · 團隊



5.壓實工

小型機具輔助路面小徑夯實

◆ 塊石護坡施工流程



1. 確認位置



2. 用適當器具施作邊坡



3. 挑選適當塊石施作



4. 徒手塊石崁入清理



5. 塊石壓實平整



6. 護坡完成清理



相關計畫皆於開工前核定

- 111年4月22日監造計畫書核定
- 111年5月5日施工及品質計畫書核定

監造計畫書核定

工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程 工程序號：111PD104	
監造計畫 (適用於工程規模未達 1000 萬元)	
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺中分局 施工廠商：得標廠商 監造單位：程泰工程技術顧問有限公司 中華民國 111 年 04 月	
監造計畫送審核章表（委外監造） 工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程 契約編號：111PD104	
監造單位 (提報單位)	提報次數：第 1 次 提報日期：111 年 4 月 11 日 蓋公司章 監造單位負責人： 專任技師： 監造工地負責人： 指定專任技師係依「工程技術顧問公司管理條例」第 13 條設置之證明
	審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 同意核定 指定日期：111 年 4 月 22 日 簽章欄 主辦人員 課長 秘書 副分局長 分局長
<small>※ 1. 監造計畫核定層級為分局長或經分局長授權由主辦課長(不含)以上層級之主管代為執行。 2. 監造計畫經主辦單位簽章完成後，函文至監造單位，副本副知分局係育課，即完成法定核定及備查程序。</small>	

均於開工日前完成核定，確保監造及施工依計畫進行

施工品質計畫書核定

工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程 工程序號：111PD104	
施工及品質計畫 (適用於工程規模未達 1000 萬元)	
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺中分局 承攬廠商：耕達營造有限公司 監造單位：程泰工程技術顧問有限公司 中華民國 111 年 4 月	
施工及品質計畫送審核章表（委外監造） 工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程 契約編號：111PD104	
承攬單位 (監造單位)	提報次數：第 1 次 提報日期：111 年 4 月 28 日 蓋公司章 負責人： 專任工程人員： 土地負責人： 品管人員： 審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 同意核定 指定日期：111 年 5 月 2 日 簽章欄 執行監造員 工地監造員
	主辦單位 (核定單位)
主辦單位 (核定單位)	提報次數：第 1 次 提報日期：111 年 5 月 5 日 蓋公司章 主辦人員 課長 秘書 副分局長 分局長
	主辦單位 (核定單位)
<small>※ 1. 施工（品質）計畫核定層級為分局長或經分局長授權由主辦課長(不含)以上層級之主管代為執行。 2. 施工（品質）計畫經主辦單位簽章完成後，函文至監造單位、承攬單位、副本副知分局，即完成法定核定及備查程序。</small>	



表 3-1 材料試驗申請暨紀錄表

工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		日期：111 年 5 月 6 日	
主辦機關：行政院農業委員會水土保持局臺中分局			
施工廠商	耕瑾營造有限公司		
材料名稱	鋼筋	供料廠商	龍衛鐵材有限公司
進場日期		進場數量	1.34T
材料出廠應提供證明文件			
材料堆置地點	工區現場		
材料契約規範	依合約圖說規範		
抽驗方式	<input type="checkbox"/> 駐廠抽驗 <input type="checkbox"/> 材料試驗室抽驗	<input type="checkbox"/> 型錄樣品審核 <input checked="" type="checkbox"/> 書面審核	<input type="checkbox"/> 工地現場抽驗 <input type="checkbox"/> 其他：
取樣	取樣數量： 取樣日期： 會驗人員：	樣品保存或養護地點： 送樣日期： 混凝土澆置位置：	試驗日期：
試驗機構名稱		試驗報告編號	
試驗項目及數據	<input type="checkbox"/> 如試驗報告 <input type="checkbox"/> 其他： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值：		
抽驗結果	<input type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格隔離退貨 <input type="checkbox"/> 數量不足 <input type="checkbox"/> 材料堆置場所不良 <input type="checkbox"/> 其他：	備註	1. 材品質質抽驗不合格時，填寫「不合格追蹤改善表」。 2. 委外試驗須檢附試驗報告。
施工廠商 (簽名)	陳玉惠	監工人員 (簽名)	

廠商填寫申請單，監造會同檢查試驗

承商提送材料供應商書面資料
(含相關文件、試驗報告等)

不合格

監造單位審查與核定

合格

承商材料進場、標示、
試驗申請

會同承商取樣、送驗
(內容、規格、有效日期)

承包商矯正及
預防措施

運離工地

不合格改正
(先標示、隔離)

複查

試驗成果評估

同意使用



◆ 施工材料送審皆於施工前核定

應送審11類材料設備，經審查後符合圖說及契約規範要求同意進場

材料名稱及數量	送審核定日期
預拌混凝土210kgf/cm ²	111.05.25
鋼筋	111.05.12
箱型石籠	111.05.17
土包袋	111.06.10
HDPE半透水管(含接頭)	111.05.17
解說牌	111.06.10
仿木	111.06.10

材料名稱及數量	送審核定日期
FRP造型雕塑	111.06.09
植栽解說牌	111.06.10
不織布	111.05.17
杉木	111.06.10

100%
全部合格



施工抽查統計表(1/2)

契約規定 抽查項目	應抽查次數	已抽查次數	符合次數	未符合次數	備註
施工放樣工程	2	2	2	0	
土方工程	5	5	5	0	
模板工程	6	6	6	0	
鋼筋工程	6	6	5	1	已改善
混凝土工程	6	6	6	0	
新設擋土牆排水溝暨石籠護坡工程、碎石級配鋪面工程、壓實鋪面工程	9	9	8	1	已改善
砌石截水溝工程、砌石淨水池工程、乾砌石溝工程、塊砌石溝工程	12	12	12	0	
土溝工程、客土袋溝工程、動物造型工程	6	6	6	0	





◆ 施工抽查統計表(2/2)

契約規定 抽查項目	應抽查次數	已抽查次數	符合次數	未符合次數	備註
導覽牌、解說牌、指示牌工程	3	3	3	0	
仿木框階梯工程、塊石階梯工程、碎石階梯 工程、土木石階梯工程	12	12	12	1	已改善
橫木護坡工程、繩索欄杆工程	4	4	4	0	
施工安全衛生	29	29	28	1	已改善
工地環境保護	29	29	28	1	已改善

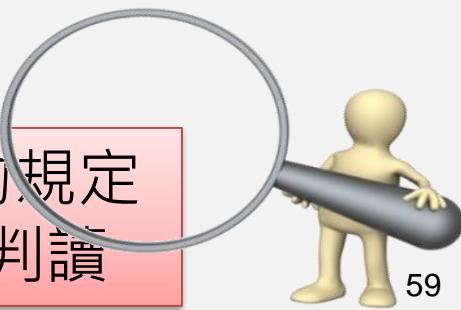




◆ 材料試驗統計表

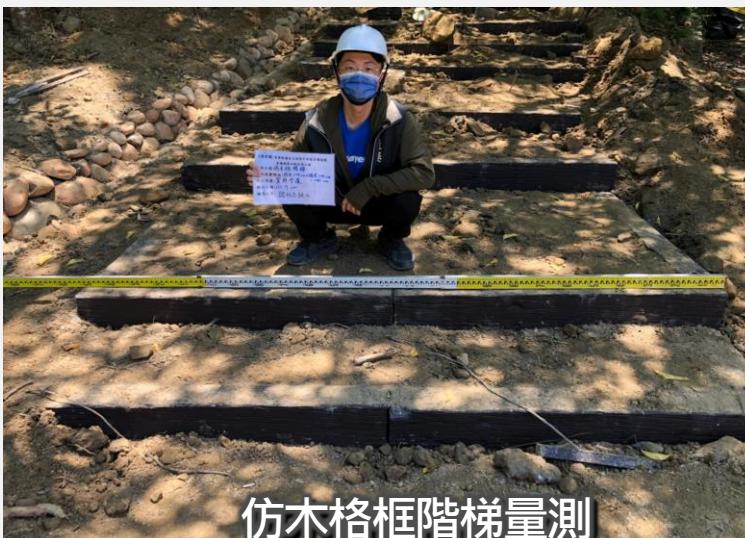
抽驗項目		應抽驗頻率 (組數)	已抽驗次 數	符合次數	不 符 合 次 數
1	壓 實 度 試 驗	5	5	5	0
2	客 土 袋 抗 拉 試 驗	2	2	2	0
3	鋼 筋 試 驗	1	1	1	0
4	混 凝 土 試 驗	1	2	2	0
總計		9	10	10	0

皆已依照契約規定
完成取樣及判讀



● 針對材料品質查驗工作，著重進場後立即查驗與取樣送驗，均拍攝建檔

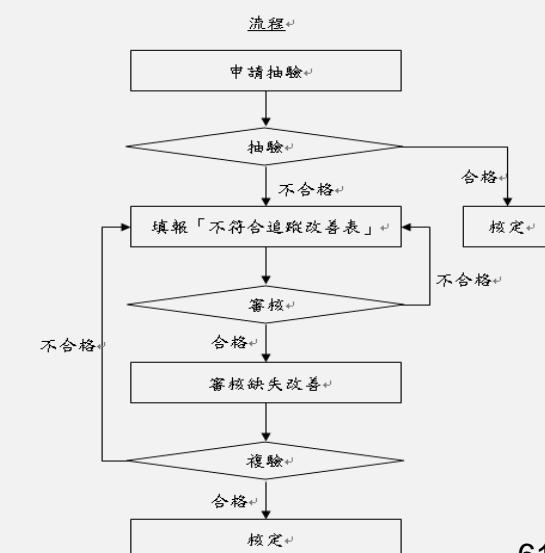
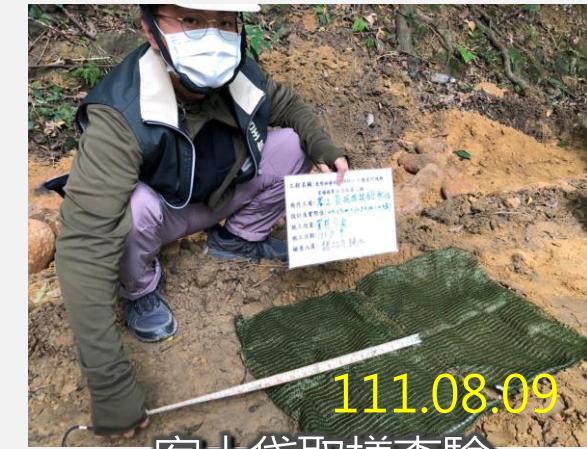
材料進場查驗





材料進場後立即查驗與取樣送驗，拍攝建檔，併辦理材料取樣抽驗

◆ 材料進場抽驗





監造技師督導檢查(1/2)



技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	辦理營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111年 5月 30日
現場施工	人工壓實小徑施工		
情形概述			
督 导 項 目	勞安衛生	人員均有配戴安全帽	
	品質		
	其他		
施工技術指導	石砌石溝出口下邊坡需增設水及泥沖刷溝施作。		
缺失改善情形			
督導人員	張為傑		
備註			

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	辦理營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111年 6月 2日
現場施工	1. 探索寬徑 - 瓦石護坡施作。		
情形概述			
督 导 項 目	勞安衛生	人員施工時均有配戴安全帽	
	品質		
	其他		
施工技術指導	石砌石溝出口下邊坡需增設水及泥沖刷溝施作。		
缺失改善情形			
督導人員	張為傑		
備註			

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	辦理營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111年 7月 18日
現場施工	鋪設步道 - 瓦處石溝施作。		
情形概述			
督 导 項 目	勞安衛生	人員皆有配戴安全帽，工具並收納於中	
	品質		
	其他		
施工技術指導	砌瓦石溝和仿木樁梯級斜坡施作順序。		
缺失改善情形			
督導人員	張為傑		
備註			

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	辦理營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111年 8月 26日
現場施工	探索寬徑 - 土石石屑桶生根。		
情形概述			
督 导 項 目	勞安衛生	午後有降雨，務必達到蓄積標準再行施作。	
	品質		
	其他		
施工技術指導	場地丈量注意露出面的平整度方向。		
缺失改善情形			
督導人員	張為傑		
備註			

施工抽查



監造技師督導檢查(2/2)



111.09.26



111.10.04



111.11.21

技師督導意見

- 砌石水溝出口下邊坡需增跌水及抗沖蝕溝施作。
- 砌塊石溝和仿木框階梯銜接處請施作平順。
- 塊石之擺設注意露出面的平整度及方向。
- 擋土牆排水溝前，土方堆置請置於林場提供之場所，勿隨意堆置。

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	耕運營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111 年 09 月 26 日
現場施工情形概述	砌塊石溝，設計寬 40 cm 實際 40 cm，情形概述		
督導	勞安衛生		
品質	砌塊石溝形狀湊亮。		
項目	其他		
施工技術指導	(含施工事項)		
缺失改善情形	穿林步道 - 砌砌石溝和步道銜接需平順。		
督導人員	111.09.26		
備註			

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	耕運營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111 年 10 月 04 日
現場施工情形概述	既有石籠排陳後，原土方清打表加支撐土措施堵土。		
督導	勞安衛生		
品質	砌塊石溝形狀湊亮。		
項目	其他		
施工技術指導	(含施工事項)		
缺失改善情形	施工排水溝前，土方堆置請置於林場提供之場所，勿隨意堆置。		
督導人員	111.10.04		
備註			

技師督導

工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程		
監造廠商	經泰工程技術顧問有限公司	施工單位	耕運營造有限公司
督導人員	張為傑	督導日期	111 年 11 月 21 日
現場施工情形概述	施工排水溝前，土方堆置請置於林場提供之場所，勿隨意堆置。		
督導	勞安衛生		
品質	砌塊石溝形狀湊亮。		
項目	其他		
施工技術指導	(含施工事項)		
缺失改善情形	施工排水溝前，土方堆置請置於林場提供之場所，勿隨意堆置。		
督導人員	111.11.21		
備註			



優質・效率・團隊





施工單位-營造組織

施工品質計畫核定

施工廠商
一級品管
品質管制

耕瑾營造有限公司

專任工程人員
(陳衍舜)

工地負責人
(黃仁佑)

品管人員
(陳玉惠)

勞務調度組長
(李起才)

機務調度組組長
(陳嘉德)

安衛環保組組長
(黃仁佑)



各項材料試驗及報告判讀

臺灣鴻科技
TESTING TECHNOLOGY LTD.

試驗報告

頁次：2/2

報告編號：20-00616Y

品名說明：抗UV增光磨砂表

試驗項目	單位	試驗結果	委外檢	測試方法
寬幅抗強度	kgf/cm	6.7	≥ 5	
繩向	kgf/cm	5.8	≥ 4.2	
最大荷重伸長率	%	87	≥ 47	
繩向	%	48	≥ 20	
寬幅拉伸強度	kgf/cm	6.2	≥ 5	ASTM D4595-17 (熱式)
繩向	kgf/cm	5.4	≥ 4	ASTM D1914-16
最大荷重時伸長率	%	80	≥ 25	
繩向	%	42	≥ 27	
寬幅撕裂強度	kgf/cm	5.6	≥ 5	
繩向	kgf/cm	5.1	≥ 80	

說明：1. 標準品種規格：繩向21±1°C，耐候酒石酸為5%RH。

2. 訂做之試樣規格：溫度21±1°C，濕度45±4%RH。

3. 試驗形式：S-300H-91023567 10 Ton 電動試驗機。

4. 試驗速度：10 cm/min。

5. 試片形式：10 cm×20 cm。

6. 夾具形式：油壓夾具。

7. UV試驗形式：UVQ spray type，波長波段為UVA-340 nm，照射強度為89 W/m²/nm

8. 原射燈管：ASTM G15E-16 Cycle 1 - 200 小時。

9. 黑熱射管：自 109_年_3_月_2_日_10_時_00_分，至 109_年_3_月_10_日_18_時_00_分。

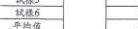
10. 耐候物理性質：試驗方法：紙板試驗。

11. 試驗後，表面溫度：UV試驗時為60°C，冷卻時為50°C。

試驗項目	單位	試驗結果		測試方法
		測試值	破斷值	
試樣1		4.14	接縫剪斷	ASTM D4884 /D4884M-14
試樣2		4.92	接縫剪斷	
試樣3		4.99	接縫剪斷	
試樣4	kN/m	4.33	接縫剪斷	
試樣5		4.34	接縫剪斷	
試樣6		4.22	接縫剪斷	
平均值		4.49	—	
標準值		4	—	

說明：1. 試片長度： $21 \pm 1\text{ cm}$ ，寬度： $6.5 \pm 0.5\text{ mm}$ 。
 2. 試驗溫度：溫度 21.1°C ，相對濕度 64.1% RH。
 3. 試驗型式：宏達HT-9102/0286710#試驗機。

4. 試驗速度： $10 \pm 3\% \text{ min}^{-1}$ 。
 5. 表面處理方式：砂輪。
 6. 試片手持輔助工具：炒勺。

報告簽署人： 



111.08.09

工地密度查驗



111.11.29

混凝土抗壓試驗

材料送交經TAF認證合格或學術單位試驗，試驗結果進行判讀



各工項施工自主檢查統計表

品質管制

	檢查項目	已檢查次數	符合次數	未符合次數	不合格率 (已改善完成)
1	放樣工程	3	3	0	0%
2	土方工程	14	14	0	0%
3	模板工程	2	2	0	0%
4	混凝土工程	3	3	0	0%
5	鋼筋工程	5	5	0	0%
6	新設擋土牆排水溝暨石籠護坡工程	10	10	0	0%
7	仿木框階梯、塊石階梯、碎石階梯、 木土石階梯工程	13	13	0	0%
8	砌石截水溝、砌石淨水池、乾砌石 溝、土溝工程	13	13	0	0%
9	橫木護坡、塊石護坡、繩索欄杆工 程	5	5	0	0%
10	一般安全衛生自主檢查表	209	209	0	0%
11	工程友善措施自主檢查	8	8	0	0%
12	專任工程人員督察	5	5	0	0%
13	施工作業安全衛生自主檢查表	209	209	0	0%
14	工地職業安全衛生施工前檢查紀錄 表	209	209	0	0%

總計查驗
14項

查驗次數
708次

不合格
次數0次

合格次數
708次

合格率達
100%

專任工程人員督導情形

- 專任工程人員**8次**進行工程品質督察
- 確保工程依圖施工，工項符合契約圖說項目
- 全程參與，並填寫督導紀錄





缺失改善

■ 不符合事項追蹤改善4次。

■ 職安及環境衛生2次、挖土機無頂棚及安全帶1次、土方部分裸露未覆蓋1次。

<p>(表 SWCB-SOP-003-03)</p> <p>行政院農業委員會水土保持局臺中分局 工程品質暨安衛稽查缺失改善對策與追蹤表 編號：110PD104 稽查日期：111/7/18 第 1 頁 / 共 1 頁</p> <p>計畫名稱：整體性治山防災計畫 工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>缺失項目</th> <th>改善對策</th> <th>完成日期</th> <th>確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 職安設備請加強。</td> <td>遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。</td> <td>111.08.08</td> <td>黃化培 已改善</td> </tr> <tr> <td>2. 挖土機頂棚及安全帶。</td> <td>遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。</td> <td>111.08.08</td> <td>黃化培 已改善</td> </tr> <tr> <td>建議事項：</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 貢林步道路路面基須平整並注意積水區域的排水設施增加排水管。</td> <td>感謝委員指導建議，設計已有編列湖石截水溝，會以排水為導向施作。</td> <td>111.08.08</td> <td>黃化培 已改善</td> </tr> <tr> <td>2. 注意水溝跨距並增加蓋板處理(標示範疇)</td> <td>感謝委員指導建議，已請包商以木作蓋板處理。</td> <td>111.08.08</td> <td>黃化培 已改善</td> </tr> </tbody> </table> <p>承造廠商 監造廠商 稽查員審查簽認</p> <table border="1"> <tr> <td>主辦課</td> <td>監造主管</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主辦工程師</td> <td>執行秘書</td> <td>召集人</td> </tr> <tr> <td>工程員張維洲</td> <td>監造主管周玉奇</td> <td>主辦工程師黃志榮</td> </tr> </table>				缺失項目	改善對策	完成日期	確認	1. 職安設備請加強。	遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。	111.08.08	黃化培 已改善	2. 挖土機頂棚及安全帶。	遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。	111.08.08	黃化培 已改善	建議事項：				1. 貢林步道路路面基須平整並注意積水區域的排水設施增加排水管。	感謝委員指導建議，設計已有編列湖石截水溝，會以排水為導向施作。	111.08.08	黃化培 已改善	2. 注意水溝跨距並增加蓋板處理(標示範疇)	感謝委員指導建議，已請包商以木作蓋板處理。	111.08.08	黃化培 已改善	主辦課	監造主管		主辦工程師	執行秘書	召集人	工程員張維洲	監造主管周玉奇	主辦工程師黃志榮	<p>SWCB-10060-2 20140620</p> <p>不符合事項追蹤改善表</p> <p>工程名稱：東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程 日期：111 年 8 月 1 日 水土保持局臺中分局</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>監造單位</th> <th>程泰工程技術顧問有限公司</th> <th>檢驗日期</th> <th>111 年 7 月 29 日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>執行改善單位</td> <td>辦理營造有限公司</td> <td>限定完成改善日期</td> <td>111 年 8 月 3 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>缺失具體情形(由監造單位填寫)： 土方部分裸露未覆蓋。</p> <p>要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)： 請施工廠商員覆蓋防塵措施並固定。</p> <p>監造人員(簽名)：李建治 缺失發生原因及採取預防措施(由承攬廠商填寫)： 未確實土方覆蓋防塵措施，立即改善並嚴格檢查。</p> <p>採取改善措施(由承攬廠商填寫)： 應確實檢查。 改善完成日期：111 年 8 月 1</p> <p>承攬廠商代表簽名 品管人員：陳玉惠 工地負責人：黃志榮 缺點改善成果確認(本欄由監造單位填寫) 改善複檢日期：111.8.5 改善結果確認： <input checked="" type="checkbox"/>改善完成 <input type="checkbox"/>未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/>其他 </p> <p>複檢人員(簽名)：蘇文忠 監造主管(簽名)：周玉奇 主辦工程師(簽名)：黃志榮</p> <p>備註：本表需併同 1. 改善後檢驗紀錄表 2. 改善前、中、後照片 3. 原檢驗紀錄表存檔</p>			監造單位	程泰工程技術顧問有限公司	檢驗日期	111 年 7 月 29 日	執行改善單位	辦理營造有限公司	限定完成改善日期	111 年 8 月 3 日
缺失項目	改善對策	完成日期	確認																																												
1. 職安設備請加強。	遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。	111.08.08	黃化培 已改善																																												
2. 挖土機頂棚及安全帶。	遵照指示辦理，立即請現場人員改善並加強檢查。	111.08.08	黃化培 已改善																																												
建議事項：																																															
1. 貢林步道路路面基須平整並注意積水區域的排水設施增加排水管。	感謝委員指導建議，設計已有編列湖石截水溝，會以排水為導向施作。	111.08.08	黃化培 已改善																																												
2. 注意水溝跨距並增加蓋板處理(標示範疇)	感謝委員指導建議，已請包商以木作蓋板處理。	111.08.08	黃化培 已改善																																												
主辦課	監造主管																																														
主辦工程師	執行秘書	召集人																																													
工程員張維洲	監造主管周玉奇	主辦工程師黃志榮																																													
監造單位	程泰工程技術顧問有限公司	檢驗日期	111 年 7 月 29 日																																												
執行改善單位	辦理營造有限公司	限定完成改善日期	111 年 8 月 3 日																																												
<p>缺失改善前、中、後照片表</p> <p>工程自主檢查表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>改善前</th> <th>改善中</th> <th>改善後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>註：當點改善前、中、後同一角度所拍攝之照片</p>				改善前	改善中	改善後																																									
改善前	改善中	改善後																																													
<p>缺失改善前、中、後照片表</p> <p>工程自主檢查表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>改善前</th> <th>改善中</th> <th>改善後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>註：當點改善前、中、後同一角度所拍攝之照片</p>				改善前	改善中	改善後																																									
改善前	改善中	改善後																																													



工地防災及安全預防執行流程



平時

勞工安全衛生
每日檢查
勞安/施工/環境

定期勞安講習

職業安全衛生守則

汛期(颱風)

農村水保署災害應變中心

工地成立應變小組

防汛檢查、災害預防

零工安事故、零災害



工地安全衛生執行情況

落實職業安全衛生檢查及工地危害告知宣導
落實安全衛生教育訓練課程及工地災害預防作業

工地預防災害



施工前安全教育訓練



勞安措施警示帶交通椎



臨時擋土支撐設施



優質・效率・團隊 每日勤前教育宣導



勞安措施警示帶交通椎



材料堆置區



工程品質稽查及督導情形

主管機關督導情形

- 農業部農村發展及水土保持署督導小組
111.09.13督導

甲等83分

盧之偉委員、林信輝委員、陳永信委員



111.09.13總局督導



主辦機關稽查並落實改善

- 本分署辦理內部工程品質稽查1次
詹連昌委員、張智奇委員
- 主辦人員不定時辦理品質稽查3次。
- 查核、督導所列缺失，均列管追蹤，並依限改善完成後備查。



111.07.18分局內稽





工程進度月報表管控各項品質

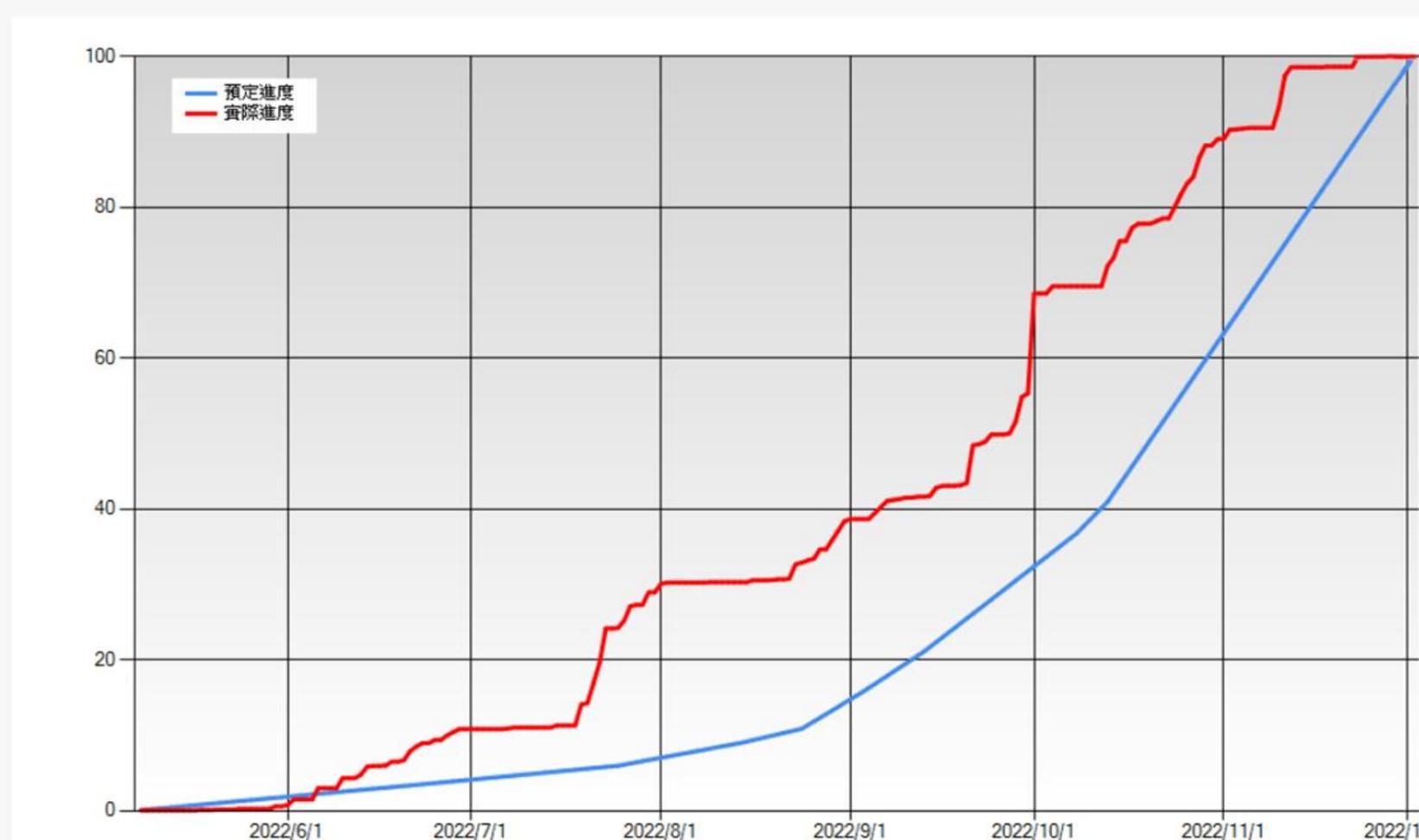
落實月報表，定期回報施工狀況，以利主辦機關督導。

隨時注意工地進度滾動式調整

工程名稱:東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程

開工日期:2022/5/8

契約載明工期天數:209日曆天



進度圖表系統

進度管理 | 履約管理

工地環境維護抽樣登記證		生態友善措施 抽查	
工程名稱：東陽路排水戶數較多且有施工現況之排水戶 主辦機關：行政執法委員會主委室內政處空污科	日期：111/03/04 驗證：111/03/04	日期：111/03/04 驗證：111/03/04	20211112
項目	抽驗項	合規	備註
1	上級主管機關指派員及各級工務員、環保官員隨機抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	二級主管機關指派員及各級工務員、環保官員隨機抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	是否為空污事件發生地點或空污問題發源地
3	面積在五公頃以上之農地或林地抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	是否為農地、是否為林地、是否為農地或林地
4	總耕地面積在十公頃以上之農地抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	是否為農地、是否為林地或非農地
5	面積在五公頃以上之農地抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	是否為農地、是否為林地或非農地
6	面積在五公頃以上之農地、尚未完成生長之空地之抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未完成生長之空地、尚未完成生長之空地
7	尚未完成生長之空地抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未完成生長之空地
8	尚未完成生長之空地抽驗	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未完成生長之空地
9	土地內可移植之土壤工務員、農地均需抽驗，蓋板或 鐵籬，以防止飛揚。	<input checked="" type="checkbox"/>	
10			
違章事實：			
1.動植物與農業工具等易造成土壤汙染、不合標準者於本令逕行執行。 2.上級主管機關指派之各級工務員、環保官員隨機抽驗。		李建忠	

工地環境維護抽查 紀錄表

安全衛生自主 檢查表

工期管控



三級品管電子化遠端系統-科技運用

- ◆ 督導施工廠商傳輸數位相片，並於<https://mis.swcb.gov.tw/newmis/xtaojr.aspx>運作「進度實績管理子系統」及「委外監造日誌回傳系統」。



委外廠商



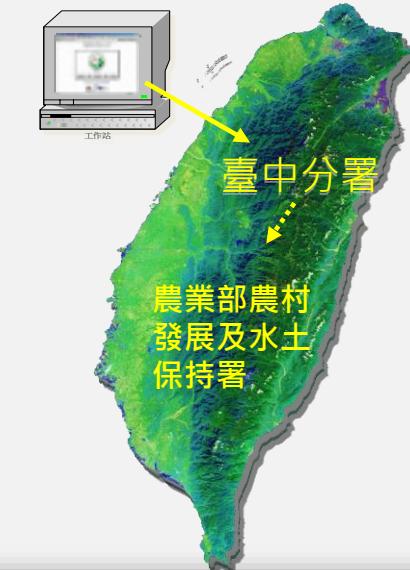
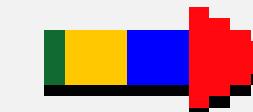
數位相機



拍攝工地實況



網際網路

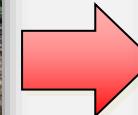


臺中分署
農業部農村
發展及水土
保持署

- 遠端品質回傳
- 進度實績管理
- 進度落後預警
- 遠端填報進度



優質 · 效率 · 團隊





農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil Conservation Management

工程管理電子化

進度管理 | 履約管理

■ 工程業務電子化，使資訊交流便利及完善，以利工程品質進度控管。

水土保持局遠端工程管理
Soil & Water Conservation Engineering Management

遠端工程管理 > 施工照片 灌漿影片 施工項目 施工日誌 監工報表 進度實績管理 區間報表 工程估驗 缺失改善 竣工資料 職安物聯網

工程基本資料		施工工項	碳估算	材料管理	人員管理	機具管理
工程基本資料						
工程編號	111PD104					
工程名稱	東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程					
計畫年度	111	執行單位	臺中分局			
計畫名稱	整體性治山防災計畫	承辦人(管考帳號)	薛芷函			
預算金額	9800000	承辦人連絡電話	04-25261165#2308			
X座標	237397	契約金額	6948400.0000			
所在地點	臺中市東勢區中崙里	Y座標	2685829			
監造方式	委託監造	發包日期	2022/4/20			
施工期限	209日曆天	開工日期	2022/5/8			
共同管理人		預定完工日期 (僅供參考，以工期核算表為準)	2022/12/3			
營造廠商名稱	耕璽營造有限公司	監造廠商名稱	程泰工程技術顧問有限公司			
委外監造帳號	111PD104(i)	委外監造帳號狀態	啟用			

遠端日誌

生態檢核管理系統

生態檢核規範

2022年10月		2022年11月												
日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
25	26	27	28	29	30	1	30	31	1	2	3	4	5	1
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	1
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	1
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	1
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	1	2	3	1
30	31	1	2	3	4	5	4	5	6	7	8	9	10	1

開工日期: 休息日 已填寫 強

生態檢核管理系統

The diagram illustrates the integrated management system for engineering projects. It features several interconnected components:

- Progress Chart Control (滾動式修正):** Represented by a progress bar chart.
- Real-time Record Keeping (隨時記錄在場監督):** Represented by a clipboard icon and a worker icon.
- LINE Group Platform (LINE 群組平臺):** Represented by a smartphone icon.
- Reporting Manager (回報主管機關):** Represented by a worker icon and a cloud icon.
- Site Supervisor (監造技師現場督導):** Represented by a worker icon and a laptop icon.

74



生態友善措施



迴避喬木做記號



迴避稀有物種



錄影生態監測

工程友善措施自主檢查表(□設計、□開工前、■施工期間)		檢測日期 99031112	
工程執行機關	東勢林場水土保持戶外教室環境教育	施工作業 耕種營造有限公司	
工程名稱	場域基改路改善工程	地點 台中市東勢區	
工程類別	土石工程		
施工期間	民國 111 年 5 月 8 日至 111 年 10 月 14 日		
編號	工程期間生態保 護措施履歷項目	監測標準 是否符合標準	
A	保留土壤與人蔘 植物	場區內無有產生人蔘保 護植物。	11/10 11/21
B	工程範圍設置公佈 欄與告示牌	以警告帶、圍籬等施設管理，避免誤入人蔘 植物為原則。	二級
C	限制施工行為	利用標示土壤地質、減少破壞生態環境。	二級
D	植被移栽	成活率為高覆蓋率，並定期土壤評估。	三級
檢測本符標準之榮譽			
異常狀況處理			
異常狀況類型			
施工範圍超過後續：1. 搶造時間挖斷過大。2. 生態保護對象異常。3. 施工基盤：一旁流動淤泥。4. 水質變度異常。5. 民生擾亂。6. 其他。			
狀況追蹤人 (單位/機構)	異常狀況 發現日期 民國 年 月 日		
異常狀況說明			
解決方案			
備註			

工程友善措施自主檢查表(每月)



施工過程迴避動物足跡



品質耐久性與維護管理

| 品質保證

- 竣工後編制移交清冊，移交臺中市政府及彰化縣農會東勢林場維護管理。
- 主辦機關編列『年度定期預約緊急處理與維護工程』協助工程修繕。

行政院農業委員會水土保持局臺中分局

110年度 東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程

移交清冊

製表日期：111年12月

工程名稱	工程地點	工程內容	結算金額	開工日期	完工日期	驗收日期	備註
東勢林場水土保持戶外教室環境教育場域第四期改善工程	台中市東勢區	<p>工程內容：</p> <p>穿林步道：</p> <p>金針山步道： 1. 既有石籠拆除，L=49m 2. 既有排水溝打除，L=49m 3. 導覽牌，1座 4. 新設擋土牆排水溝(H=2.5m)暨石籠護坡，L=40m(OK+005~OK+045) 5. 新設漸變式擋土牆排水溝(H=2.5~0.5m)暨石籠護坡，L=8m(OK+045~OK+053)</p> <p>森活步道：</p> <p>1. 碎石級配鋪面，A=1025m² 2. 土包袋收邊，L=342m 3. 土包袋溝，L=342m 4. 砌石截水溝，L=12m 5. 砌石靜水池，4座 6. 植栽解說牌，10座 7. 導覽牌，1座 8. 解說牌，6座</p> <p>探索覓徑：</p> <p>1. 仿木框階梯，L=60m(OK+000~OK+060) 2. 碎石階梯，L=118m(OK+180~OK+298.3) 3. 壓實鋪面，A=432m²(OK+298.3~OK+459.08) 4. 乾砌石溝，L=235m 5. 土溝，L=272m 6. 截水溝，L=3m 7. 導覽牌暨互動解說，2座 8. 解說牌6座 9. 植栽解說牌5座 10. 指示牌2座 11. 動物山豬造型，1座 12. 動物螢火蟲造型，1座 13. 動物甲蟲造型，1座 14. 活動式拒馬，2座 15. 導覽牌，1座 16. A型階梯，L=120m(OK+060~OK+180)</p>	8,480,123	111.05.08	111.12.02	111.12.16	
以下空白		.					



陸、評審基準評分指標



水保 東勢林場 與民眾對話



評分指標	評審項目	參考頁面
品質管理 (制度/施工)	1.主(代)辦機關之品質督導(保證)機制	p.71
	2.專案管理廠商之品質督導(保證)機制	無專案管理廠商
	3.監造單位之品質保證(查證)機制	p.51-63
	4.承攬廠商之品質管制機制	p.64-68
進度管理	1.施工進度管控合理性	p.72
	2.施工進度落後因應對策之有效性	本案無進度落後
品質耐久性與維護管理	1.規劃設計	p.13-27
	2.履約管理	p.73-74
	3.維護管理	p.76
節能減碳	1.周延性	p.36
	2.有效性	p.34-35
防災與安全	1.工地安全衛生	p.69
	2.工地災害預防	p.70
環境保育	1.環境維護	p.29-30
	2.生態保育	p.31-33
創新科技	1.創新挑戰性	p.37
	2.科技運用	p.38



成果分享-森活步道



成果分享-探索覓徑



步道維持自然土石與落葉鋪地，卻沒
有積水泥漬、也無鋪面溼滑

本案榮獲2023城市品質金質獎肯定

成果分享-穿林步道

簡報完畢 敬請指教



農業部農村發展及水土保持署臺中分署



程泰工程技術顧問有限公司



耕璉營造有限公司

